

POR FAVOR, LEA ESTO ANTES DE EMPEZAR LA INSTALACIÓN; NO SE TRATA DEL TÍPICO BLA-BLA-BLA, SINO DE INFORMACIÓN VITAL PARA EL FUNCIONAMENTO DE SU ENCENDIDO.

El encendido electrónico que acaba de adquirir puede proporcionarle años de magníficos servicios, pero requiere de una instalación adecuada y respetuosa con las conexiones recomendadas. De no porceder como se indica en el manual es muy posible dañar la centralita electrónica, anulando la garantía del producto pues el fallo se deberá a una incorrecta manipulación y no a defecto de fabricación alguno.

Es extremadamente importante conectar adecuadamente EL BOTÓN DE PARO que, EN NINGÚN CASO DEBE IR AL CABLE BLANCO. Debe conectarse como recomienda el manual: al cable marrón de la centralita.

En la última página del manual hay un diagrama de conexión típico. En caso de alguna duda puede contactarnos a través de www.rmlightning.com donde atenderemos gustosamente cualquier pregunta que desee formularnos.

Gracias por comprar nuestro RMLightning - RAL 01

Bienvenido a RM Lightning. Esperamos que nuestro encendido cubra sus expectativas y le proporcione años de buen servicio. Para ello ponemos a su disposición este manual, con el que intentamos aclarar algunas ideas clave para su correcta instalación y buen uso.

1. ¿Qué es?

Es un módulo que dota de avance variable a los antiguos encendidos electrónicos Motoplat y proporcionar una salida de luz regulada a 12 voltios.
Está diseñado para funcionar por descarga de condensador (tecnología CDI en el argot actual), y puede ser equipado en casi cualquier motocicleta clásica equipadas con encendidos electrónicos Motoplat empleados con su bobina electrónica original Motoplat, habitualmente instalados como equipo de serie en marcas como Montesa, Ossa, Fantic, Maico, etc.

2. ¿Qué ventaja tiene la tecnología CDI?

El encendido RAL-01 genera una chispa regulada de 40mjoules de energía, desde 500RPM hasta 8.000RPM, alimentándose del devanado original del magneto en media tensión.
La energía de la chispa proviene de un condensador de 2 microfaradios cargado previamente a 200V.
La energía se entrega en un tiempo más corto, unos 50 microsegundos, lo que causa un efecto autolimpiante de los electrodos, y una mejor ignición.

3. ¿Aumentará la potencia de mi moto?

Normalmente una chispa CDI acompañada de un avance variable mejoran notablemente la potencia máxima del motor de 2 tiempos. En nuestras pruebas en banco, dependiendo del ajuste de avance, se observan incrementos constantes en el par motor y mejoras en la potencia máxima.

4. ¿Cómo se modifica el avance?

El RAL-01 funciona con criterio inverso a los distribuidores con avance centrífugo. En vez de adelantar el encendido a velocidad alta, partiendo de un avance estático pequeño, retarda el encendido a velocidades bajas partiendo de un adelanto nominal máximo, que nunca supera.

5. ¿Se pueden programar distintas curvas de avance?

No, el RAL-01 tiene una curva de avance predefinida en fábrica.

6. ¿Qué ventajas se pueden percibir con un avance variable?

Arranque sin retroceso, ralentí estable, y suavidad de marcha en baja velocidad sin renunciar a una buena estirada ni sacrificar la potencia máxima.

7. ¿Es de fácil instalación?

La instalación del RAL-01 es muy sencilla, dado que basta con intercalarlo en el sistema eléctrico de la motocicleta. Su puesta a punto requiere del desmontaje del volante magnético para fijar el nuevo avance deseado.

8. ¿Qué herramientas necesito?

Además de un juego de llaves de tubo o de vaso, se necesita un extractor de volante específico para la motocicleta en cuestión, mordaza de volante, llave dinamométrica y un destornillador. La mordaza no es necesaria si se dispone de una pistola neumática de impacto.

9. ¿Cómo verificar y ajustar el avance nominal?

De la manera habitual en los encendidos electrónicos Motoplat: con una varilla de 2 mm para fijar el momento del avance máximo y la ayuda de un dispositivo de medición del avance o un calibre introducido por el hueco de la bujía. Idealmente debería comprobarse luego con una pistola estroboscópica.

En volantes de Montesa y Ossa (situados a la derecha de la motocicleta y con giro a la derecha) habría que mover el plato hacia la izquierda. En motocicletas con el volante de giro a la izquierda se procedería de forma inversa.

Manual de Instalación

A.- Descripción del módulo CDI

El módulo RAL 01 se presenta en una caja metálica con dos tornillos de fijación en su parte superior que proporcionan masa a los circuitos en caso de ser atornillados al chasis, una etiqueta identificativa en su parte inferior donde se especifica su número de serie, lote y año, y curva programada.

Tiene en sus dos extremos dos grupos de cables. El de entrada consta de cables de color azul, negro, rojo y marrón. El de salida tiene cables de color blanco, negro y verde/amarillo.

B.- Cableado

Para trabajar cómodamente, lo normal será desmontar los accesorios necesarios para tener acceso a todos los puntos de la motoclicleta donde haya conexiones eléctricas. Especialmente, a la zona de la bobina de alta y de las conexiones que llegan hasta el conmutador principal.

Una vez despejado el acceso, conectamos el módulo CDI como sigue:

1. Los cables del grupo de entrada se conectan de la siguiente manera:
   a. El cable negro de la entrada del CDI con el cable negro que viene del státor.
   b. El cable azul de la entrada del CDI con el cable azul que viene del státor.
   c. El cable marrón de la entrada del CDI con el que suba al botón del paro en el conmutador principal, o a un botón de paro externo.
   d. El cable rojo de la entrada del CDI al cable de alimentación de luces del conmutador principal. Este cable proporciona una salida regulada de 12 voltios. Puede dejarse anulado si no se desea alumbrado regulado.
2. Los cables del grupo de salida se conectan de la siguiente manera:
   a. Cable negro de salida del CDI a la entrada pequeña de la bobina de alta. Proporciona la "señal de disparo" a la bobina.
   b. Cable blanco del CDI a la entrada grande de la bobina de alta. Proporciona alimentación a la bobina de alta.
   c. Cable verde/amarillo a masa. Puede conectarse a los tornillos que soportan la bobina de alta en el chasis.

C.- Puesta a punto

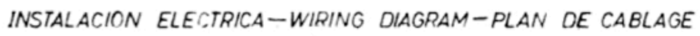
Dado que el RAL 01 modifica el avance en 25° como máximo a partir de 3.000 revoluciones por minuto, conviene ajustar la puesta a punto estática del encendido original Motoplat para compensar este efecto y obtener el mejor rendimiento posible.

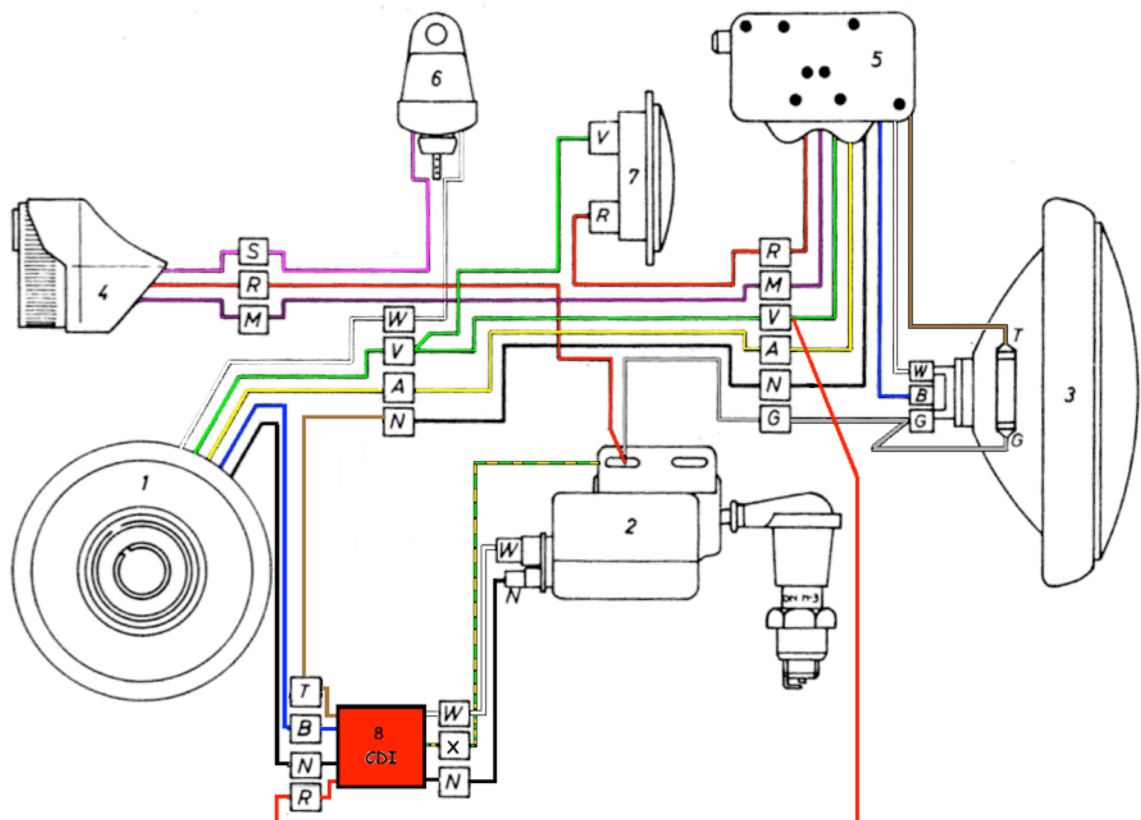
Un buen punto de partida puede ser fijar el avance estático en el rango de 3,5 a 4 mm de avance máximo, y hacer una primera prueba. Para ello se procederá como es habitual en los encendidos electrónicos Motoplat:

1. Desmontar, si es necesario, las palancas de cambio y arranque para liberar la tapa del encendido.

2. Desmontar la bujía y sustituirla por un reloj comparador o un calibre que nos permitan medir el punto muerto superior moviendo el volante.
3. Girar el volante en sentido contrario al normal (a la izquierda en motores Ossa o Montesa con encendido a la derecha) hasta encontrar los 3,5 ó 4 mm de adelanto antes mencionados.
4. Hacer una marca en el cárter y otra en el volante alineadas en la posición deseada antes de retirar el volante.
5. Para retirarlo, si no dispone de una pistola de impacto para aflojar la tuerca de fijación, habrá que inmovilizarlo para efectuar la operación con una llave de tubo. Para ello hay varias opciones, como el uso de una falsa bujía como tope, o utilizar una mordaza alrededor del volante.
6. Aflojar la tuerca del volante, girándola a la derecha en el caso de motores Montesa derivados del Impala.
7. Insertar el extractor con el empujador totalmente desenroscado. Roscar hasta el fondo. Aplicar 6 en 1 si es necesario.
8. Enroscar el empujador hasta notar resistencia. Si el volante no se suelta, golpear levemente con un martillo la cabeza del empujador. Atornillar el mismo hasta que el volante se separe del eje cónico.
9. Retirar el volante.
10. Aflojar los tres tornillos que fijan el státor al motor y presentar de nuevo el volante sobre el mismo, alineando las marcas previamente hechas.
11. Girar el volante hacia la derecha unos 30º.
12. Introducir una varilla de 2 mm de diámetro por el agujero de puesta a punto y girar el volante presionando la varilla con suavidad hasta notar que se ha introducido en el agujero de puesta a punto del státor.
13. Girar hacia la izquierda (en motores Montesa u Ossa con volante a la derecha) el volante hasta alinear la marca previamente hecha en el cárter. Con esto, el encendido queda regulado al nuevo avance máximo que hayamos decidido emplear.
14. Sacar de nuevo el volante y apretar los tres tornillos de fijación del státor.
15. Apretar la tuerca de fijación del volante al par máximo especificado por el fabricante de la motocicleta.
16. Si dispone de una pistola estroboscópica, sería bueno comprobar con ella la puesta a punto obtenida.

EJEMPLO DE CONEXIÓN SOBRE UNA MONTESA ENDURO





	COLOR	COLOUR	COULEUR
A	Amarillo	Yellow	Jaune
B	Azul	Blue	Bleu
G	Gris	Gray	Gris
M	Morado	Purple	Violet
N	Negro	Black	Noir
R	Rojo	Red	Rouge
S	Rosa	Pink	Rosè
T	Marrón	Brown	Marron
V	Verde	Green	Vert
W	Blanco	White	Blanc
X	Verde / Amarillo	Green / Yellow	Vert / Jaune

1	Volante magnético	Magneto flywheel	Volant magnétique	
2	Bobina A.T.	Ignition coil	Bobine d'allumage	
3	Faro delantero	Head lamp	Phare	Lamp.6V.25/25W–6V.4W
4	Faro piloto	Tail light	Lanterne arrière	Lamp.6V.18/5W (stop)
5	Conmut. s/manillar	Handle switch	Interrupteur	
6	"Stop"	"Stop"	"Stop"	
7	Avisador acústico	Horn	Avertisseur	
8	Módulo CDI	CDI	CDI	